

**DEVICE FOR REGENERATION OF BRINE**

**Publication number:** SU824938  
**Publication date:** 1981-04-30  
**Inventor:** ZHIROV GAVRIIL S; SKACHKOV VASILIJ P  
**Applicant:** AZOVO CERNOMORSKIJ NII MORSKO (SU)  
**Classification:**  
- **International:** **A23B4/02; A23B4/02; (IPC1-7): A23B4/02**  
- **European:**  
**Application number:** SU19782596311 19780327  
**Priority number(s):** SU19782596311 19780327

**Report a data error here**

Abstract not available for SU824938

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР

по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 824938

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 27.03.78 (21) 2596311/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.04.81. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 03.05.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

А 23 В 4/02

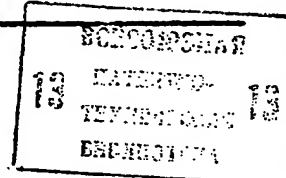
(53) УДК 664.  
951.3  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г. С. Жиров и В. П. Скачков

(71) Заявитель

Азово-Черноморский научно-исследовательский институт  
морского рыбного хозяйства и океанографии



## (54) УСТАНОВКА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ТУЗЛУКА

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к устройствам для очистки и регенерации тузлуков в рыбной промышленности.

Известна установка для регенерации тузлука, включающая фильтр, теплообменник, камеру очистки, трубопроводы подачи тузлука в камеру, центробежный насос и приспособление для сбора и сепарации отделенного белка [1].

Недостатком известной установки является то, что при ее использовании требуется подкислять очищаемый тузлук уксусной кислотой и осуществлять нагрев его до 90°C. При ее использовании в промышленных условиях требуется расход большого количества уксусной кислоты и пара, что вызывает необходимость строительства котельных в каждом рыбопосольном цехе. Кроме того, установка громоздка и металлоемка, а очищенный на ней тузлук не может храниться длительное время, так как при его очистке

происходит увеличение содержания летучих оснований.

Цель изобретения - интенсификация процесса отделения белка, возможность удаления летучих азотных оснований и увеличение тем самым срока использования и хранения тузлука.

Поставленная цель достигается тем, что в известной установке, включающей фильтр, теплообменник, камеру очистки, трубопроводы для подачи тузлука в камеру, центробежный насос и приспособление для сбора и сепарации отделенного белка, камера очистки снабжена патрубком для подключения к системе вакуума, распылителем, установленным на выходном конце трубопровода для подачи тузлука, и смонтированным в нижней части камеры коллектором, подключенным к центробежному насосу, при этом коллектор имеет распылительный клапан с поплавковым механизмом.

На чертеже изображена принципиальная схема установки.

Установка состоит из камеры 1 очистки с перегородкой 2 и патрубком 3 для подключения к вакуум-насосу 4, трубопроводов 5 и 6 для подачи тузлука в камеру 1 очистки, оснащенных соответственно вентилями 7 и 8, центробежного насоса 9 и расположенного внутри камеры 1 очистки распылителя 10, установленного на выходном конце трубопровода 5, и коллектора 11, подключенного к центробежному насосу 9 посредством трубопровода 6.

Коллектор 11 имеет патрубок 12 с распылительным клапаном 13, оснащенный поплавковым механизмом 14. Установка имеет вакуумметр 15, а на трубопроводе 5 последовательно установлены фильтр 16 и подогреватель 17.

Кроме того, в установке предусмотрено приспособление 18 для сбора и сепарации отделенного белка, связанное с камерой 1 очистки посредством трубопровода 19 с вентилем 20.

Для отвода тузлука из нижней части камеры 1 очистки последняя сообщена с центробежным насосом 9 с помощью трубопровода 21 с вентилем 22.

Установка работает следующим образом.

Вакуум-насосом 4 создается разрежение в камере 1 очистки. Под действием разности давления в камере 1 очистки и атмосферного давления тузлук из емкости 23 проходит через фильтр 16, где очищается от грубых примесей (чешуи и др. крупных частиц), подогреватель 17, где подогревается до температуры 40-50°C, распылитель 10, с помощью которого разбрызгивается в камере 1 очистки. При выпуске подогретого тузлука в камеру 1 очистки распылением происходит его мгновенное вскипание, за счет чего интенсифицируется процесс теплового коагулирования водно- и солерастворимых белков, а также процесс захвата жировой эмульсии коагулированными белками и процесс увеличения летучести азотистых оснований. Пары воды и частично летучие основания удаляются через выпускной патрубок вакуум-насоса.

Для достижения полноты прохождения указанных процессов тузлук, находящийся в нижней части камеры 1 очистки, непрерывно прокачивается центробежным насосом 9 и распыляется клапаном 13, который работает от поплавкового механизма 14 и пропускает часть тузлука, поддерживая постоянный его уровень в нижней части камеры 1 очистки. При па-

дении уровня тузлука с помощью поплавкового механизма 14 приоткрывается распылительный клапан 13 и через патрубок 12 центробежным насосом 9 тузлук снова подается в камеру 1 очистки.

Поступление неочищенного тузлука в камеру 1 очистки регулируется с помощью вентиля 7. Тузлук с коагулированным белком отводится из камеры 1 очистки по трубопроводу 19 через вентиль 20 в приспособление 18 для сбора и сепарации отделенного белка, из которого через солеконцентратор (не показан) направляется для посола или в емкость 24 для хранения. Отсепарированная белковая паста в количестве около 1% к массе очищаемого тузлука, содержащая в своем составе поваренную соль, белок, жир и влагу направляется на корм скоту.

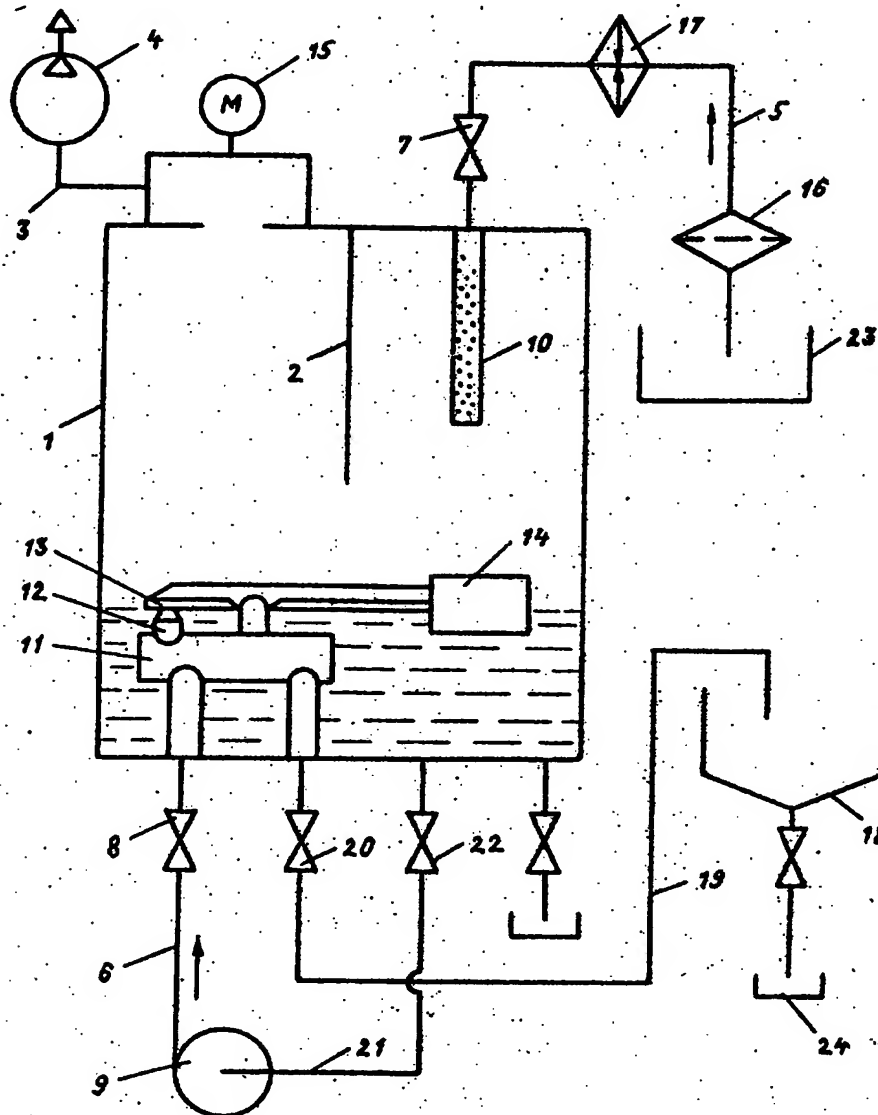
Очищенный тузлук хранится в течение года в открытых емкостях при температуре окружающей воздуха, а рыбопродукция, залитая очищенным тузлуком имеет хорошие вкусовые качества. Таким образом, предлагаемая установка решает проблему безотходного использования тузлука. Экономический эффект при внедрении одной установки в промышленность составляет около 13 тыс. руб. в год. Кроме того, предотвращается слив отработанного тузлука в прилегающие к рыбоперерабатывающим предприятиям акватории морей и рек, чем сохраняется окружающая природа.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Установка для регенерации тузлука, включающая фильтр, теплообменник, камеру очистки, трубопроводы для подачи тузлука в камеру, центробежный насос и приспособление для сбора и сепарации отделенного белка, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации процесса отделения белка, возможности удаления летучих азотистых оснований и увеличения тем самым срока использования и хранения тузлука, камера очистки снабжена патрубком для подключения к системе вакуума, распылителем, установленным на выходном конце трубопровода для подачи тузлука, и смонтированным в ее нижней части коллектором, подключенным к центробежному насосу, при этом коллектор имеет распылительный клапан с поплавковым механизмом.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1.Беляев Н., Быкова В., Герасимов Г. и Школьников С.Способ регенерации тузлук.- "Рыбное хозяйство", 1963 №10, с.61-63.



Составитель С. Филиппова  
 Редактор Н. Кешеля Техред А. Бабинец Корректор Н. Степ  
 Заказ 2289/13 Тираж 564 Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Физмал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4